**Приложение 1. Таблица S1. Описание почвенных профилей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ разреза, координаты** | **Название почвы** | **Горизонт, мощность, см** | **Описание** |
| **Почвы петрофитных степоидов** | | | |
| **4-08**  68o44’29,66” СШ, 161o 23’59,48” ВД | литозем серогумусовый натечно-карбонатный супесчаный сильноскелет-ный  Hypereutric Skelttic Epileptic Regosol (Siltic, Protocalcic, Humic) | **AYsk**  0 – 6(9) | Сухой, слабо уплотненный, коричневато-серый щебнистый легкой суглинок. Структура порошистая. Много живых и в особенности мертвых корней (d до 1 мм). Щебень составляет 30-40% объема материала, размеры – 1.5-2.0 см. Переход заметный по окраске и щебнистости, граница волнистая. |
| **Вsk,ic**  6(9) – 14(15) | Сухая, плотная, серо-бурая щебнистая супесь. В горизонте присутствуют зоны с порошистой структурой. Среди корней преобладают живые (d до 1,5 мм), мертвых – значительно меньше, чем в предыдущем горизонте. Щебень составляет 50-60% объема материала, размеры - до 3-4 см; на нижней стороне щебня часто присутствуют белые кутаны CaCO3; много выветренного щебня с мощными коричневыми корочками, часть соседствующего с таким щебнем мелкозема окрашена в буро-коричневые тона. Переход постепенный по щебнистости и содержанию корней, граница диффузная. |
| **BCsk,ic**  14(15) – 26(28) | Свежая, буровато-серая каменистая супесь. Структура отсутствует. Корни единичные. Содержание щебня сверху вниз по горизонту увеличивается с 60 до 90%, размеры щебня и камней до 5-7 см; на нижней стороне щебня выражены редкие белые кутаны CaCO3;щебень преимущественно выветренный. |
| **8-12**  68o43’01,10” СШ, 161o 29’02,80” ВД | перегнойно-темногумусо-вая натечно-карбонатная среднесугли-нистая слабоскелетная  Eutric Epileptic Regosol (Siltic, Protocalcic, Humic) | **AYrh,sk**  (0-7(10) | Свежий мелкощебнистый легкий суглинок. Окраска неоднородная: на серовато-коричневом фоне местами выражены буро-коричневые пятна, в нижней части горизонта (на контакте с погребенной толщей) – темно-коричневая. Структура зернисто-порошистая. Переход ясный по окраске и сложению, граница мелковолнистая. |
| **AHsk**  7(10)-10(13) | Свежий, темно-серый с бурым оттенком мелкощебнистый, легкий суглинок. Структура порошистая. В горизонте отмечается примесь торфоподобного органического вещества. Переход ясный по окраске, граница мелковолнистая. |
| **Bsk,ic**  10(13)-30 | Свежий, коричневый мелкощебнистый средний суглинок. Структура порошистая. На нижней стороне щебня присутствуют белые кутаны СаСО3 толщиной до 1 мм. Горизонт пронизан корнями травянистых растений, основная масса которых сосредоточена в слое 10-20 см, глубже их содержание уменьшается в два раза. Щебень составляет до 15% объема материала. Переход постепенный по щебнистости и корням, граница диффузная. |
| **BCsk**  30-45 | Сухой, коричневато-серый щебнистый средний суглинок. Щебень представлен обломками андезита, составляющими 50% объема материала. Корни проникают до глубины 35 см. |
| **Почвы термофитных степоидов** | | | |
| **601-08**  68o41’26,16” СШ, 161o 31’39,34” ВД | перегнойно-темногумусо-вая поверхностно-турбированная (зоотурбиро-ванная) легкосугли-нистая  Hypereutric Sodic Regosol (Siltic, Humic, Epiraptic) | **r**  0 - 6(8) | Горизонт представляет собой прерывистый выброс из норы, перекрывающий почвенный профиль. Сухой, рыхлый, пористый, желтовато-светло-серый пылеватый легкий суглинок. Структура отсутствует, лишь на отдельных участках наблюдаются зоны со слабо выраженной порошистой структурой. Живые корни единичные, мертвых немного. Переход ясный (к резкому) по всем показателям, граница волнистая (повторяет неровности нанорельефа). |
| **AHtu**  0(8) - 3(21) | Сухая, плотная супесь. Окраска коричневато-темно-серая, коричневатый оттенок усиливается в нижней части горизонта; выражены элементы полосчатой окраски в виде фрагментарного буровато-палевого прослоя мощностью 1,0-3,5 см; кроме того, присутствуют элементы пятнистой окраски за счет зоогенной турбированности горизонта. Структура порошистая. Местами наблюдаются признаки оторфованности. В горизонте встречаются крупные поры (полости) зоогенной природы. Много корней (d до 4 мм), преобладают мертвые. Переход ясный по окраске и содержанию корней. Граница крупноволнистая за счет неравномерного растительного покрова (под куртинами полыни мощность горизонта увеличивается). |
| **2AB**  15(21) - 31(38) | Простирание прерывистое. Сухой, уплотненный (к плотному), буро-серый легкий суглинок. Структура комковато-порошистая. Корней (d до 3 мм) меньше, чем в предыдущем горизонте. Переход заметный по окраске и содержанию корней, граница крупноволнистая. |
| **2Bpl**  3(38) - 56(58) | Сухой, слабоуплотненный, желто-серый легкий суглинок. Окраска варьирует от желто-серой до буровато-палевой. На глубине 26-28 см в одной из стенок разреза выражен фрагментарный охристо-буро-палевый прослой. Структура порошистая с элементами листоватой. Корней (d до 2-3 мм) значительно меньше. Переход постепенный по сложению и содержанию корней, граница диффузная. |
| **2Box**  56(58) - 68(72) | Сухой, уплотненный (к плотному) легкий суглинок. Окраска мраморовидная: представлена чередованием слабоконтрастных светло-серых (обилие 25-30%) и серо-желтых (70-75%) морфонов (d от 2-5 до 10-12 мм); местами наблюдается однородная желто-серая окраска. Структура порошистая, выражена плохо и неравномерно. Корней среднее количество, преобладают мертвые. Переход постепенный по окраске, граница диффузная. |
| **2BD**  68(72) - 95(97) | Сухой, желтовато-серый легкий суглинок. Структура отсутствует, местами наблюдаются зоны с плохо выраженной порошистой структурой. Корней (d до 1 мм) мало, преобладают мертвые. |
| **2D**  95(97) - 155 | Сухой, уплотненный, бесструктурный, серый легкий суглинок. Живые корни отсутствуют, мертвых мало. Со 155 см идет неоттаявшая мерзлота. |
| **35-85**  68o42’41,93” СШ, 161o30’24.40” ВД | серо-гумусовая поверхностно-турбированная (зоотурбированная) легкосугли-нистая  Hypereutric Regosol (Siltic, Gelistagnic, Raptic) | **О**  0 - 1 | Сухой рыхлый опад травянистых растений, основная масса измельчена, разложение слабое. |
| **АYtu**  1 – 19 | Сухой, серый связный песок. Структура порошистая. Горизонт насыщен сильно измельченными остатками травянистой растений, умеренно пронизан корнями. Переход постепенный по окраске, граница диффузная. |
| **2АВ**  19 – 39 | Сухой, светло-серый, уплотненный легкий суглинок. Структура тонкослоистая, единичные корни. Переход постепенный по окраске, граница диффузная. |
| **3Вq**  39 – 80 | Сухая, серовато-оливковая, рыхлая, бесструктурная супесь. Местами резко возрастает содержание корней травянистых растений. Переход постепенный по неоднородности окраски, граница диффузная. |
| **4ВСq,g**  80 - 119 | Свежий, рыхлый, бесструктурный легкий суглинок. Окраска неоднородная: на серовато-оливковом фоне выражены редкие и мелкие сизовато-серые примазки. Со 119 см идет неоттаявшая мерзлота с массивной криотекстурой. |
| **Почвы лиственничных редколесий** | | | |
| **501-08**  68o44’22,36” СШ, 161o23’31,35” ВД | криомета-морфическая палево-метаморфизо-ванная легкосугли-нистая  Cambic Turbic Cryosol (Ereutric, Humic, Siltic, Thixotropic) | **Т**  0 - 2(6) | Влажный, серовато-темно-коричневый, слабо уплотненный за счет корней торфянистый горизонт. Оторфованные растительные остатки средней (к слабой) степени разложения представлены мхами, корневым опадом, листьями березы и кустарничков. Минеральная составляющая отсутствует. Отмечается грибной запах. Много живых и мертвых корней. Переход ясный по степени разложения и появлению минеральной составляющей, граница волнистая. |
| **Н**  2(6) – 6(8), карманы до 18 | Горизонт выражен прерывисто. Влажноватый, коричневато-темно-серый, рыхлый органо-минеральный горизонт. Встречаются зоны с порошистой структурой. В горизонте содержится преимущественно корневой детрит. Отмечается слабый грибной запах. Много живых и мертвых корней. Переход резкий по всем показателям, граница волнисто-карманистая. |
| **Вg**  6(8) – 10(14) | Горизонт выражен фрагментарно, под карманами Н не встречается. Влажноватый, уплотненный легкий суглинок. Окраска мраморовидная: представлена чередованием светло-серых (обилие 30-35%), серо-бурых (25-30%) и охристо-бурых (35-40%) морфонов. Размеры морфонов от 1 до 8 мм, контрастность преимущественно слабая. Структура чешуйчатая, местами отсутствует. В горизонте встречаются округлые охристо-бурые железистые конкреции (d до 1,5-2,0 мм). Корней меньше, чем в предыдущем горизонте. Переход заметный по окраске, граница волнистая. |
| **CRMpl**  8(18) - 12(21) | Горизонт выражен прерывисто. Влажноватый, уплотненный средний суглинок. Окраска изменяется по горизонту от буровато-светло-коричневой до коричневато-бурой, местами окраска полосчатая. Структура чешуйчато-порошистая. Корней среднее количество. Переход ясный по окраске, граница волнистая. |
| **CRM@**  12(21) - 24(30) | Влажноватый, уплотненный, пористый средний суглинок. Окраска неоднородная: представлена чередованием очень слабоконтрастных бледно-бурых, серо-бурых и палевых морфонов. Структура чешуйчатая, местами пластинчато-чешуйчатая. В горизонте встречаются редкие криотурбационные линзы, представленные темно-серым гумусированным суглинком с примесью хорошо разложившегося торфоподобного вещества. Корней немного. Переход постепенный по окраске и исчезновению криотурбационных включений, граница диффузная. |
| **CRM**  24(30) - 48(54) | Влажноватый (к влажному), буровато-серый, уплотненный легкий суглинок. Структура листовато-чешуйчатая. Корней мало. Переход заметный по структуре и сложению, граница крупноволнистая. |
| **CRMCg**  48(54) – 60(65) | Влажный, желтовато-серый, плотный легкий суглинок. Структура пластинчатая, местами отсутствует. Корни преимущественно мертвые, живые корни единичные. С 60-65 см идет неоттаявшая мерзлота с субвертикальными шлирами льда (толщина до 0,5 мм). |